注意事项：

使用前请仔细阅读用户手册，为保证实现系统的功能，请严格按照用户手册的规定操作。

“警鹰”多功能雷达测速视频系统

v 1.0

用户使用手册

2004 年

目录

概述 3
系统优点 3
系统简介 3
使用方式 4
系统功能 4
注意事项 5
技术特点 5
技术指标 6
系统配置 6
一、监测单元用户指导 7
设备图解 7
安装准备顺序 8
测速抓拍软件操作使用说明 9
（一）警鹰测速Ⅰ 9
（二）警鹰测速Ⅱ 14
远程网络传输 17
录像举证 18
停止使用 18
数据整理 19
二、接收处理单元用户指导 20
设备简介 20
开机使用 20
*故障排除 22
装箱清单 23

概述

本系统主要用于查处高速公路和普通公路上机动车驾驶员违法超速行驶问题，兼顾记录、查处城区、公路上其它交通违法行为。

本系统能够为公安交警部门提供准确的执法依据，是一种机动灵活的执法辅助工具。

系统优点

装配迅速，操作简便。功能实用，机动灵活。智能处理，结果可靠。远程传输，扩展容易。

系统简介

（一）超速监控

采用双镜头摄像机监控路面上行驶的车辆，采用雷达测速仪测量行驶车辆的速度，对于超过限速的车辆进行拍照、车牌识别，并将记录数据即时传送到远处的接收处理单元。

公安交警部门的执勤车辆通过安装本系统，在巡逻过程中可以随时随地对当前路面上机动车是否超速行驶进行图像监测。当运动目标超过车速限速值时，通过远距离高速摄像机将超速行驶的运动目标抓拍下来，经数据采集系统将图像送计算机进行图像处理和智能化识别，从而得到违法车辆车牌号的清晰图像，同时自动生成车辆违法时的图像、速度和时间、地点等信息数据表，并通过 GPRS 或 CDMA 无线网络进行远程传输到远端的处罚车辆或管理中心。

（二）其它交通违法监控

本系统还可以对违法超车、违法掉头、闯红灯、逆行、越双黄线行驶和违法停车等多种车辆违法行为进行图像/图片监测。

可以采用录像和拍照两种方式。

当发现上述车辆违法行为时，执勤车辆中的民警可以随时手动抓拍车辆违法行为的现场图片，经现场人员确认后进行保存和传输。

本系统由三个单元组成：监测单元-----传输单元------接收处理单元。如（图 1）所示。

（图 1）

使用方式

监测单元安装于巡逻车内，对道路上的车辆违法行为实施监测，处理记录监测数据，并将结果发送出去；传输单元为 GPRS 或 CDMA 无线网络，将监测单元发送的结果转发到接收处理单元；接收处理单元接收特定的监测单元发出的检测结果，执勤民警在远端（如高速公路收费口、普通公路安全路段）对违法车辆进行拦截，实施现场处罚。也可以通过接收处理单元保存的图片和信息数据，对违法者实施非现场处罚。

本系统为流动式。执勤民警驾驶装有本系统的车辆可以灵活选择任何路段，特别是道路状况良好、车流量大、违法多、事故多的路段对车辆违法行为进行监测。

系统功能

- 移动监控特定路段上车辆的各种违法行为；
- 视频识别超速车牌；
- 记录所有超速车辆的照片、车牌、车速、时间、地点；
- 记录车辆违法（违法超车、越双黄线行驶、闯红灯、逆行和违法停车等）的现场照片或者录像；
- 将违法记录远程传输到处罚车辆或管理中心；
- 违法记录在计算机中存储和管理；
- 打印违法车辆的照片和报表；
- 即时远程传输图片和文字资料。

监测违法车辆效果图。如（图 2）所示。

（图 2）

注意事项

使用前请仔细阅读用户手册，为保证实现系统的功能，请严格按照用户手册的规定操作。

风挡玻璃

应保持雷达测速枪和彩色摄像机前面的风挡玻璃的清洁，同时应注意：车辆的风挡玻璃如有防晒膜会造成测速仪无法测速的现象。

雨雪

在雨雪天气情况下，雨雪对监测雷达和摄像机的精确度和清晰度产生影响。在小雨雪的条件下，系统可以正常工作，但是要保持监测警车风挡玻璃有较好的透明度。

潮湿

潮湿环境对系统的硬件设备有害，会使系统性能降低，请在使用和保管时注意防水防潮。

雷达辐射

不要将雷达测速枪对近距离的人长时间发射，不要将雷达枪对向人的头部；雷达测速枪的前面近距离（2 米）内不应有大的金属障碍物。

使用维护

本系统为精密的电子设备，请精心使用维护，小心轻放，以避免损坏机器。鉴于系统比较昂贵，机器内部没有用户可调节部分，用户不要擅自打开机箱修理。出现问题应请指定的专业人员解决，擅自修理将失去保修保证。

严禁在笔记本电脑非关机的情况下插、拔摄像机与笔记本电脑之间的连接电缆，否则将会造成系统崩溃。

如果出现上述误操作，请重新启动笔记本电脑，执行磁盘自检操作。

存放

避免高温、潮湿、灰尘和剧烈震动。

电源和电缆

由于整个系统使用汽车电源，为了确保各个设备有足够的电力供应和系统的正常工作，使用过程中请不要将汽车熄火。

保护电线，连接或拔掉连线时，应手握接头，而不是电线。

设备清洁

用干软的布或鹿皮擦拭，不要使用苯，烯等有机溶剂和水。

技术特点

- 巡逻式雷达测速仪与高性能摄相机、笔记本电脑及高度智能化和人性化的应用软件相结合，构成一套高性能的移动式监测抓拍、智能识别和远程处理系统。
- 可在静态或动态方式下监测同向或逆向的行驶车辆的超速违法行为。
- 机动性强，适用范围广。
- 可输出多信息文件报表，包括违法车辆图像、速度、违法地点、违法时间、相关法规等。
- 全自动抓拍，使用灵活方便。
- 速度响应快，测速精确。
- 采用先进的图像处理技术，使抓拍图像位置准确清晰。
- 设计思想先进，有效降低误拍率和漏拍率。
- 系统安装稳固可靠，符合人体工程学原理，操作方便，彻底降低操作人员的工作强度。
- 远程 GPRS 或 CDMA 信号传输，采用专用 APN，应用范围广，传输速度快。

技术指标

工作频率：	24.15+0.1Ghz (K-波段)。
发射功率：	≤60mW
3 分贝波束宽度：	±9°
测速精度：	≤±2km/h
测速范围：	17—220 公里/小时。
目标捕获距离：	300、500、700 米。
系统响应时间：	<200mS
捕获目标车最高时速：	≤220km/h
清晰捕获图像帧数：	3 帧
捕捉图像帧大小：	320X240
行扫频率：	15625Hz
最低照度：	<0.02LUX
电子快门速度：	≥1/10000s
清晰成像范围：	≤60m
变焦范围：	8.5mm—100mm
光圈大小：	自动调节
视频采集速率：	25 帧/秒
系统误拍率：	<5%
系统漏拍率：	<5%
测速状态：	动态/静态 可选择
测速方向：	同向/逆向 可选择
测速方式：	自动
远程传输方式：	GPRS 网络，即时传输
远程传输速率：	41kb/s-170kb/s(取决于当地 GPRS 网络通讯状况)

系统配置

- 测速组件：雷达测速仪。
- 图像处理组件：双镜头彩色摄像机。
- 供电组件：由汽车电源经逆变后提供；
- 安装结构组件：适合于各种小型车使用的安装支架；
- 计算机及相关组件：笔记本电脑；无线传输插卡及天线；软件系统；便携式彩色打印机。

一、监测单元用户指导

监测单元安装于巡逻车内，机动地监控、检测、抓拍交通违法行为，并将图片和文字记录即时传输到接收处理单元或者指定的交管指挥中心。

设备图解

安装支架

彩色摄像机及其信号电缆

笔记本电脑

雷达测速枪

电源电缆

雷达枪信号电缆

安装准备顺序

1. 安装支架
2. 安装雷达测速枪
3. 安装摄像机

4. 连接雷达枪和摄像机的电源电缆

5. 连接雷达枪信号电缆
（圆型接口插到雷达枪上，方形接口插到笔记本电脑的后侧）

摄像机及电缆

6. 连接摄像机信号电缆（将插卡插入笔记本电脑相应的插口上）

注意：严禁在笔记本电脑非关机的情况下插、拔摄像机与笔记本电脑之间的连接电缆，否则将会造成系统崩溃。
如果出现上述误操作，请重新启动笔记本电脑，执行磁盘自检操作。

7. 启动笔记本电脑

组装完成后如右图所示：

测速抓拍软件操作使用说明

1. 启动笔记本电脑，进入电脑操作系统界面。
2. 开机后建立无线网络的连接，确定连接建立完成后进入下一步。
3. 接通雷达测速枪电源开关，雷达枪后端指示灯亮（红色）。

电源指示灯

电源指示灯

4. 本系统包含两种测速软件，下面分别对其软件操作进行介绍。

（一）警鹰测速Ⅰ

1．启动“警鹰测速Ⅰ”应用软件，进入用户设置菜单进行设置。如图（3）所示。

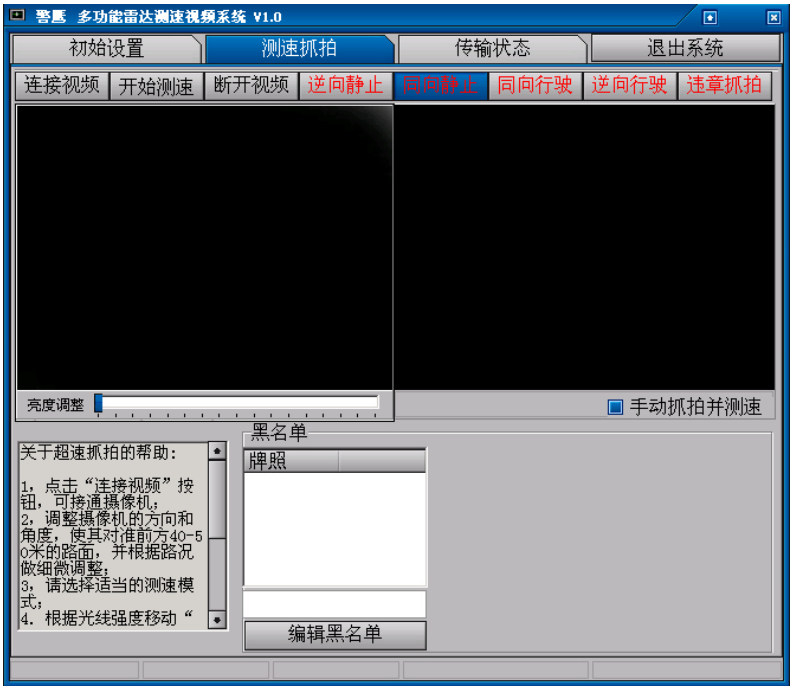
（图 3）

在输入框内输入监测地点（第一次输入后自动存储于下拉菜单内，以后不必再输入，从下拉菜单中选择即可）及限速值。

设置完成后，点击保存按钮以保存

电脑将自动检测与雷达测速枪的连接和通讯状况：如正常，雷达枪指示灯变绿，如右图所示：

2．系统进入软件的用户使用界面， 如图（4）所示。



图（4）

3．点击**连接视频**按钮，接通摄像机，此时可以从笔记本电脑屏幕上看到从彩色监视器上得到的动态实时彩色画面。如图（5）所示。

图（5）

注意：如果看不到画面，将应用软件关闭，请检查彩色摄像机与笔记本电脑的连接电缆以及电源电缆；检查雷达枪与电脑笔记本箱的连接电缆，然后重复以上步骤。

4. 按照规定调整雷达枪的瞄准方向和角度，调整彩色摄像机的方向和角度。调整结束后，点击**开始测速**按钮进行正常测速抓拍工作。此时**开始测速**按钮变为**正在测速**。如图（6）所示。

图（6）

- 本软件测速抓拍是以车牌照为触发点，只有左侧近镜镜头内的车牌照放大图像清晰时才能进行测速抓拍，所以在调整镜头时要尽量保证近镜画面内的车牌清晰并在图像内保持车牌处于水平状态，距离大概在 40～60 米左右。
- 如果遇到天气条件影响及拍摄目标车辆的车牌反光较强，需要点击**亮度调整**滚动条，调整窗口影像的明暗度

5. 设置使用方式：（有四种选择） **逆向静止**测速抓拍。如图（7）所示。

图（7）

同向静止测速抓拍。如图（8）所示。

图（8）

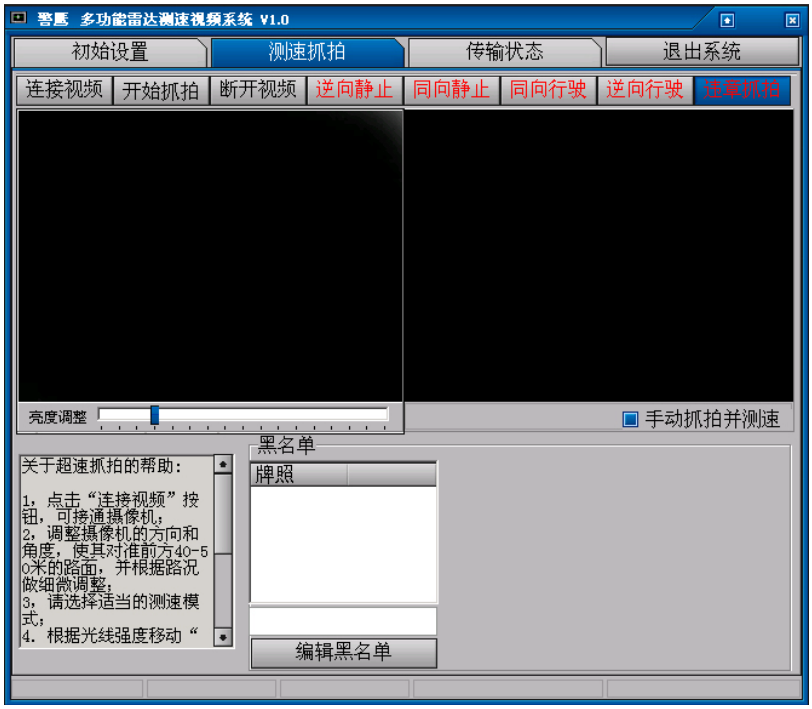
同向行使测速抓拍。如图(9)所示。

图（9）

测速抓拍工作结束后，点击**正在测速**按钮中断测速。点击**关闭连接**按钮，结束超速抓拍工作。点击**传输状态**按钮可以监看监测的结果。点击**超速抓拍**按钮即可返回到本窗口。

6．违法抓拍

点击**违章抓拍**按钮，进入违法抓拍界面。如图（10）所示。



图（10）

点击**连接视频**按钮，此时可以从笔记本电脑屏幕上看到从彩色监视器上得到的动态实时彩色画面。如图（11）所示。

图（11）

注：如果想对被抓拍车辆进行测速，请点选上图红框内的手动抓拍并测速复选项，系统将在抓拍照片的同时对车辆进行测速。

一旦发现违法车辆，点击**开始抓拍**按钮，程序会自动弹出一个新的窗口，如图（12）所示，记录违法车辆的图片，用鼠标点及**违法类型**下拉菜单，选择违法类型后，按**确定**按钮保存违法车辆的图片，如果发现抓拍下来的图片不清晰，按**放弃**按钮即可删除。

（图 12）

抓拍工作结束后，按**关闭连接**按钮退出其它违法抓拍程序。

（二）警鹰测速Ⅱ

启动“警鹰测速Ⅱ”应用软件，进入用户设置菜单进行设置。如图（13）所示。

（图 13）

在输入框内输入监测地点（第一次输入后自动存储于下拉菜单内，以后不必再输入，从下拉菜单中选择即可）及限速值。

设置完成后，点击保存按钮以保存

系统进入软件的用户使用界面， 如图（14）所示。

图（14）

点击**连接视频**按钮，接通摄像机，此时可以从笔记本电脑屏幕上看到从彩色监视器上得到的动态实时彩色画面。如图（15）所示。

图（15）

注意：如果看不到画面，将应用软件关闭，请检查彩色摄像机与笔记本电脑的连接电缆以及电源电缆；检查雷达枪与电脑笔记本箱的连接电缆，然后以上重复步骤。

6. 按照规定调整雷达枪的瞄准方向和角度，调整彩色摄像机的方向和角度。调整结束后，点击**开始测速**按钮进行正常测速抓拍工作。此时**开始测速**按钮变为**正在测速**。如图（16）所示。

图（16）

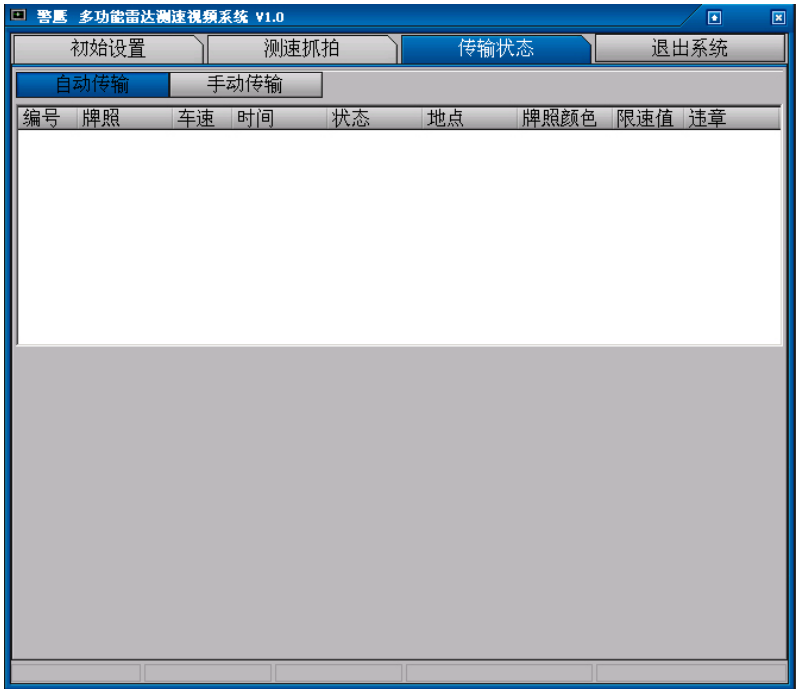
- 本软件测速抓拍是以车体为触发点。上图右侧画面中间的**兰色方块**是虚拟的视频触发装置。当车辆经过测速地点并触发到**兰色方块**时，系统将对车辆进行测速并抓拍。在调整镜头时，要尽量保证被测车辆能够触发到**兰色方块**，距离大概在 50～70 米左右。（镜头的大致位置确定后，可通过鼠标对兰色触发框进行细微的上下调整）
- 如遇到测速地点有行人干扰的情况，请选择上图红框内的**过滤**复选项，系统将对行人进行有效的过滤。
- 如果遇到天气或其它条件影响，需要点击**敏感度调整**滚动条，调整触发装置的敏感度。其它功能与**警鹰测速Ⅰ**相同，请参照**警鹰测速Ⅰ**的使用说明，这里就不作详细介绍了。

请注意：由于警鹰测速Ⅱ触发方式的限制，请不要用警鹰测速Ⅱ进行移动中的测速，否则会造成测速数据不准确。

远程网络传输

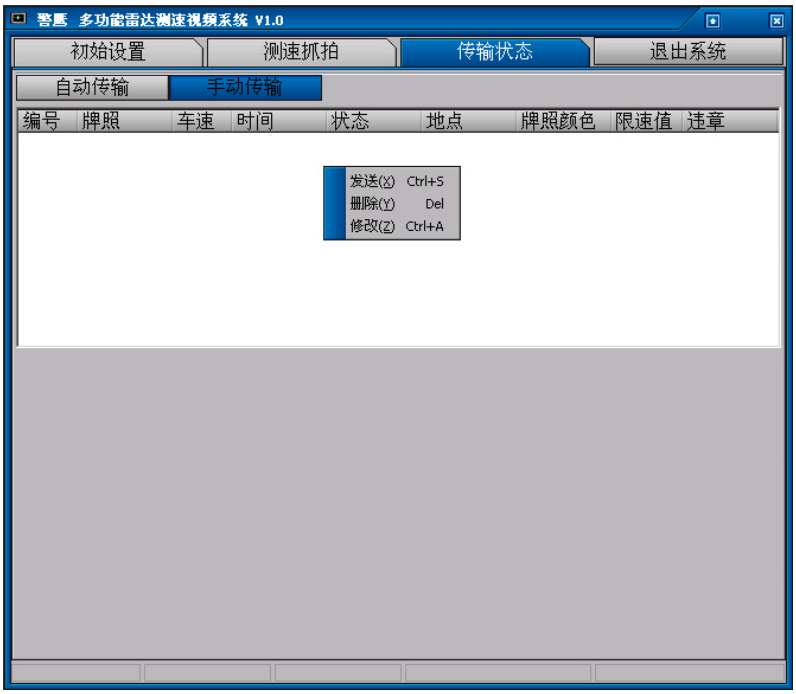
远程传输有自动和手动两种传输方式：

当用户选择**自动传输**时，抓拍到的记录将会被自动地发送出去。如图（17）所示



图（17）

当用户选择**手动传输**时，抓拍到的图片保存在本地计算机中，可以通过单击鼠标右键发送单个记录。如图（18）所示



图（18）

录像举证

如对车辆的违法行为进行录像，请关闭本系统，另行启动本公司的“**录像举证**”程序，用户使用界面如下所示：

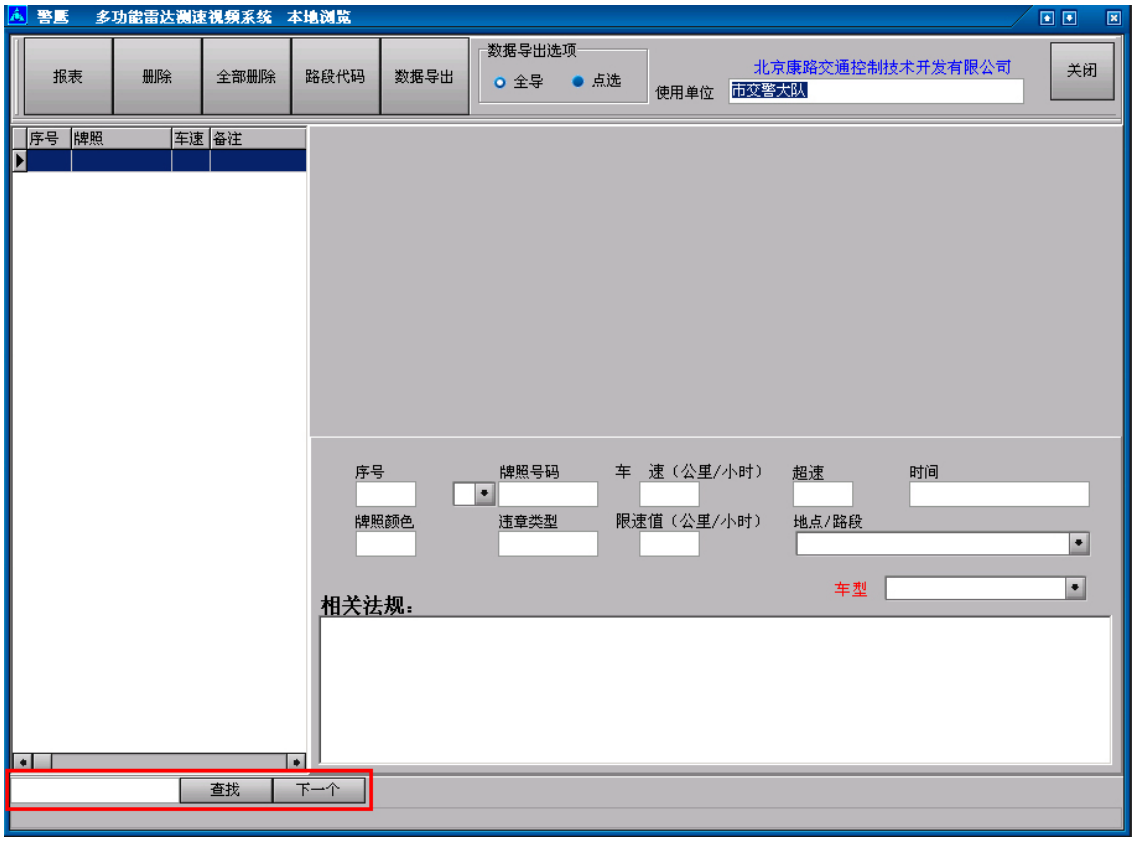
可以使用**开始录像**和**停止录像**按钮对显示在左侧窗口中机动车的违法行为实施录像，结果存储在笔记本电脑中。可以使用**选放、重放、回放、暂停**或**停放**按钮查找播放所存储的录像片段，并可在播放的同时对违法车辆的违法现象进行抓图存档，备案。

停止使用

1. 关闭雷达测速枪开关；
2. 关闭“警鹰”应用软件；
3. 关闭笔记本电脑系统；
4. 拔下汽车点烟器电源插头；
5. 从笔记本电脑上拔下所有插头；
6. 收起笔记本电脑；
7. 拔下雷达测速枪和彩色摄像机上的所有电缆；
8. 从安装支架上卸下雷达测速枪和摄像处理器；
9. 将安装支架拆下，与雷达测速枪和摄像机及电缆一起装入手提箱内。

数据整理

关闭**警鹰多功能雷达测速视频系统**，使用该系统的**本地浏览**程序对本台笔记本内所存储的记录进行浏览、删除等整理工作。用户使用界面如下所示：



本地浏览的使用方式与**接收端**相似，请参照接收端的使用说明。

二、接收处理单元用户指导

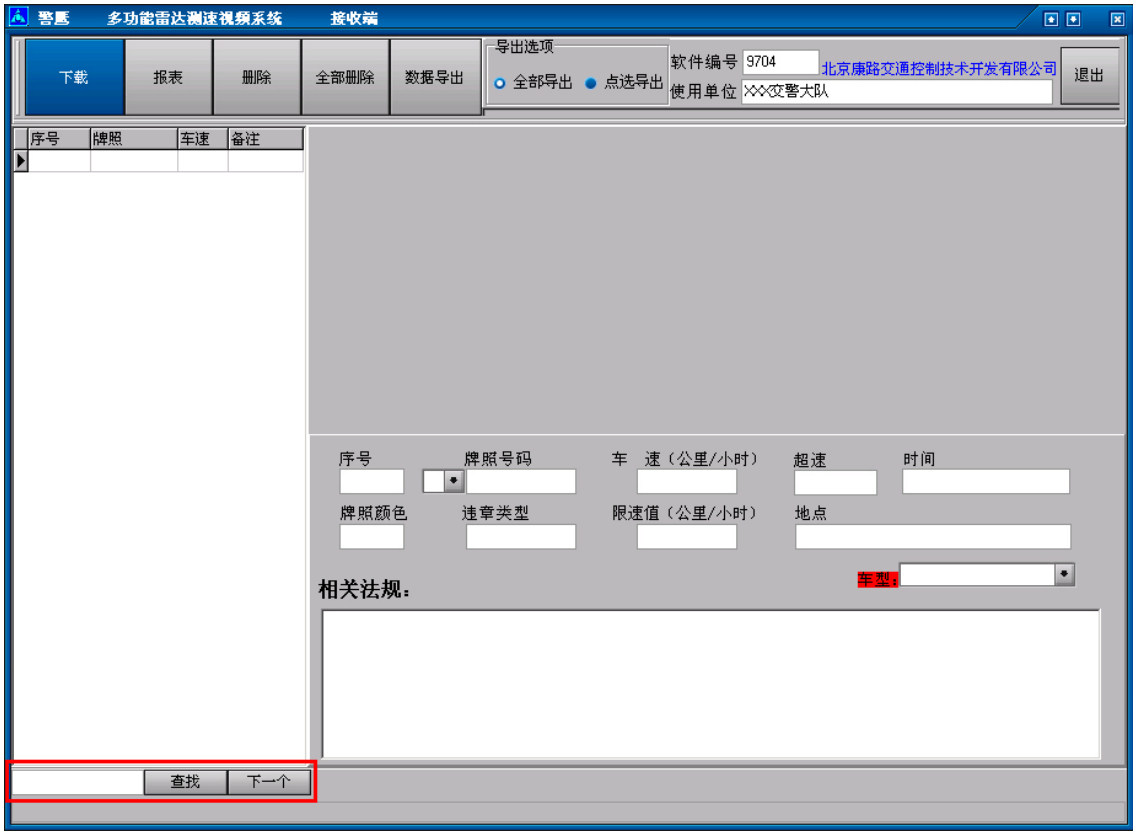
设备简介

笔记本电脑
车载电源
便携式彩色打印机

接收单元全套设备组装后如右图所示：

开机使用

启动笔记本电脑，建立无线传输网络的连接，确认连接建立完成后启动接收端的程序，进入如下界面：



- 单击**下载**按钮，此按钮变为**正在传输**，表示正在接收监测单元发送出来的数据记录，完成接收数据后，此按钮重新显示为**下载**。
- 为了减少人工操作，本程序能够在短暂的间歇内自动检查是否有新的数据传来，不必再单击**下载**按钮。

- 可以从左侧的列表框中选择查看各个单项记录。
- 为了方便查询，在界面的左下脚的输入栏内输入车牌任意位数的车牌号码，点击输入框旁边的**查找**按钮，程序将查询含有所输入的号码的车牌是否存在于列表中，如果存在将自动显示在窗口中并有声音提示。可以使用**下一个**按钮查找下一个含有所输入号码的车辆的信息。
- 单击**报表**按钮，显示所选单项记录的报告单，可以打印报告单。
- 单击**删除**按钮可以删除所选的单项记录。
- 单击**全部删除**按钮可以删除本地全部记录。

注意：如果要关闭程序，请等待传输完成（即：界面上左上脚第一个按钮显示为下载而不是正在传输）后关闭，否则将无法关闭此程序。

交通违法报告单如下图所示：

交通违章报告单

车辆信息：

车牌号码：　辽J96669

车牌颜色：　蓝色

车速：　123　公里/小时

违章信息：

违章时间：　2003-12-20 12:01:44

违章类型：　超速行驶

违章地点：　沈丹高速

相关国家法规

1、○普通公路：<<中华人民共和国道路交通管理条>>第三十五条规定：
（1）、小型客车城市街道为70公里/小时，公路为80公里/小时。
（2）、大型客车、货运汽车城市街道为60公里/小时，公路为70公里/小时。
处罚：<<中华人民共和国道路交通管理条例>>第八十条规定，罚款五元，可并处吊扣一个月一下驾驶证。
2、○高速公路：公安部<<高速公路交通管理办法>>第十一条规定：
（1）、小型客车为110公里/小时。
（2）、大型客车、货运汽车和摩托车为90公里/小时。
处罚：<<高速公路交通管理办法>>第二十七条规定，驾车超过规定最高时速二十公里以上的，罚款50元，可并处吊扣六个月驾驶证。

处理意见：

单位：　XXX市交警大队

*故障排除

- 如出现上图红框所示的错误提示，请检查电源接口及电缆是否连接正确。
- 如果遇到无线网络无法连接的情况，请检查当地是否有中国移动通讯公司（或联通公司）的手机信号，或者向当地移动通讯公司（或联通公司）咨询当地 GPRS（或 CDMA）信号覆盖情况。
- 如遇到系统不稳定或者死机的现象，建议关闭计算机、雷达测速枪，重新检查电源电缆和信号电缆的连接情况，确保一切完好后重新启动系统。如故障仍然存在，请停止使用并与我公司联系，技术服务电话 13504000569。

注：由于本产品处于我公司的不断改进中，实际交货使用的产品的界面、功能或者使用方法可能会与本手册的说明有所不同，所有的更改将在用户使用培训中说明，请以最终培训的内容为准。本手册供用户使用时参考，如果用户在使用过程中遇到任何问题，欢迎直接与我公司联系，我公司的技术服务人员将竭诚为您提供随时服务。

装箱清单

序号	名称	型号	数量	产地
1	测速雷达	火花 DA	1 台	俄罗斯
2	笔记本电脑			
3	车载逆变电源		1 套	沈阳
4	车载结构件		1 套	沈阳
5	打印机			
6	摄像机		1 套	沈阳
7	用户使用手册		1 本	沈阳
8	用户服务手册及保修单		1 本	沈阳
9	产品合格证		1 本	沈阳
10	抓拍识别及违法处理软件	警鹰 V1.0	1 套	沈阳
11	笔记本电脑便携包			
12	专用设备便携箱		1 只	沈阳